

# Procedura instalacji interfejsu musb2232fka2 w systemie Linux

Przy instalacji użyto systemu Linux Ubuntu 10.04.2 LTS z jądrem 2.6.32-22 wraz z interfejsem przystosowanym do radia Yaesu FT-897D – gniazdo DATA i CAT.

Procedura ta w zależności od dystrybucji Linux oraz wersji jądra będzie się różnić. Proszę więc traktować te informacje jako wskazówki oraz sposób postępowania, a nie precyzyjny przepis.

## 1. Identyfikacja urządzeń w systemie Linux

Nie podłączać jeszcze urządzenia do portu USB komputera.

Otworzyć terminal z dostępem do powłoki (shell).

Należy zalogować się na użytkownika root i wykonać polecenie:

```
tail -f /var/log/messages
```

lub bezpośrednio ze swojego konta:

```
sudo tail -f /var/log/messages
```

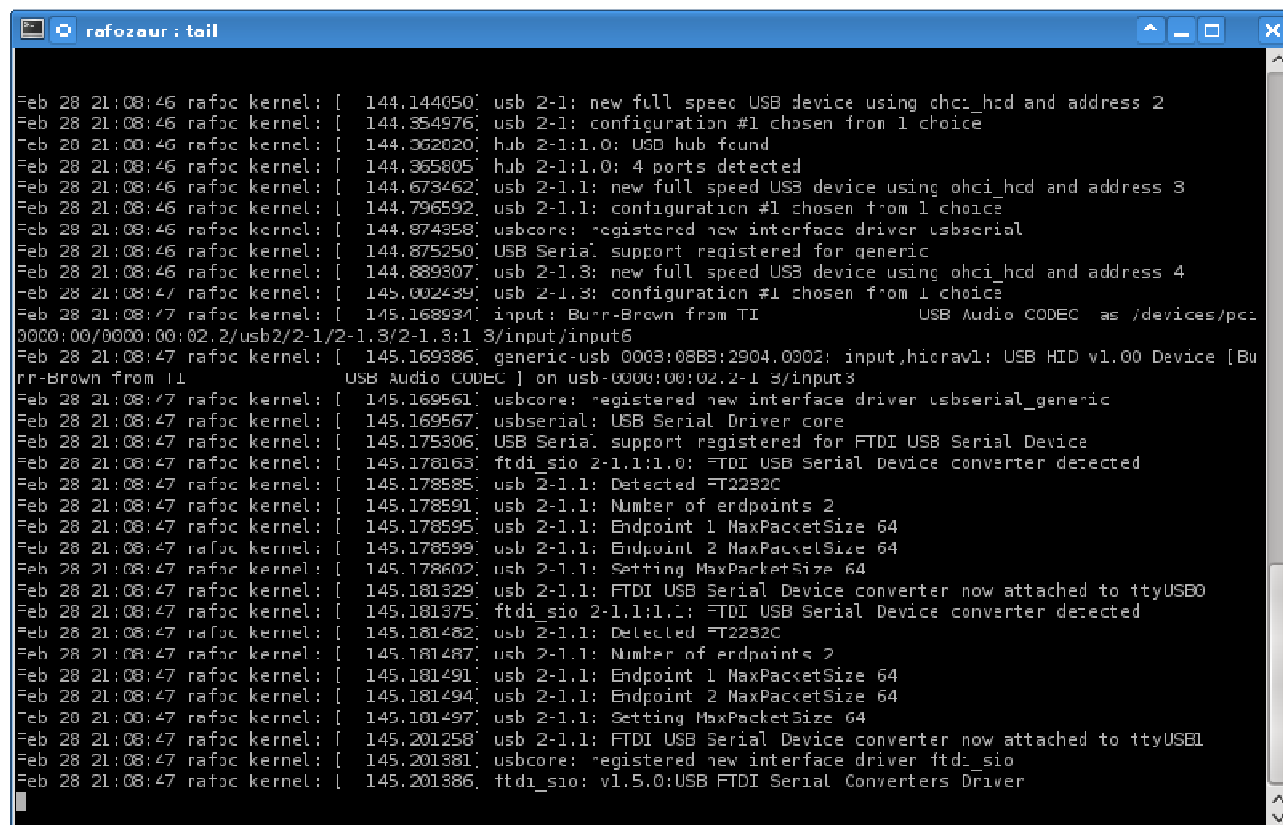
i podać swoje hasło.

W tym momencie monitorujemy komunikaty systemu na bieżąco.

Włożyć wtyczkę USB do komputera.

Jądro systemu Linux wykryje nowo podłączone urządzenia i wypisze komunikaty.

Może to wyglądać tak jak poniżej.



```
rafozaur: tail
Feb 28 21:08:46 rafoc kernel: [ 144.144650] usb 2-1: new full speed USB device using ohci_hcd and address 2
Feb 28 21:08:46 rafoc kernel: [ 144.354976] usb 2-1: configuration #1 chosen from 1 choice
Feb 28 21:08:46 rafoc kernel: [ 144.362020] hub 2-1:1.0: USB hub found
Feb 28 21:08:46 rafoc kernel: [ 144.365805] hub 2-1:1.0: 4 ports detected
Feb 28 21:08:46 rafoc kernel: [ 144.673462] usb 2-1.1: new full speed USB device using ohci_hcd and address 3
Feb 28 21:08:46 rafoc kernel: [ 144.796592] usb 2-1.1: configuration #1 chosen from 1 choice
Feb 28 21:08:46 rafoc kernel: [ 144.874958] usbcore: registered new interface driver usbserial
Feb 28 21:08:46 rafoc kernel: [ 144.875250] USB Serial: support registered for generic
Feb 28 21:08:46 rafoc kernel: [ 144.889307] usb 2-1.3: new full speed USB device using ohci_hcd and address 4
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.002439] usb 2-1.3: configuration #1 chosen from 1 choice
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.168934] input: Burr-Brown from TI USB Audio CODEC as /devices/pci0000:00/0000:00:02.2/usb2/2-1/2-1.3/2-1.3:1.3/input/input6
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.169386] generic-usb 0003:08BB:2904.0002: input,hidraw1: USB HID v1.00 Device [Burr-Brown from TI USB Audio CODEC] on usb-0000:00:02.2-1.3/input3
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.169561] usbcore: registered new interface driver usbserial_generic
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.169567] usbserial: USB Serial Driver core
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.175306] USB Serial: support registered for FTDI USB Serial Device
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.178163] ftdi_sio 2-1.1:1.0: FTDI USB Serial Device converter detected
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.178585] usb 2-1.1: Detected FT232C
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.178591] usb 2-1.1: Number of endpoints 2
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.178595] usb 2-1.1: Endpoint 1 MaxPacketSize 64
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.178599] usb 2-1.1: Endpoint 2 MaxPacketSize 64
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.178602] usb 2-1.1: Setting MaxPacketSize 64
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.181329] usb 2-1.1: FTDI USB Serial Device converter now attached to ttyUSB0
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.181375] ftdi_sio 2-1.1:1.1: FTDI USB Serial Device converter detected
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.181482] usb 2-1.1: Detected FT232C
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.181487] usb 2-1.1: Number of endpoints 2
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.181491] usb 2-1.1: Endpoint 1 MaxPacketSize 64
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.181494] usb 2-1.1: Endpoint 2 MaxPacketSize 64
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.101497] usb 2-1.1: Setting MaxPacketSize 64
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.201258] usb 2-1.1: FTDI USB Serial Device converter now attached to ttyUSB1
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.201381] usbcore: registered new interface driver ftdi_sio
Feb 28 21:08:47 rafoc kernel: [ 145.201386] ftdi_sio: v1.5.0:USB FTDI Serial Converters Driver
```

Należy wyszukać nazwy 2 plików urządzeń oraz nazwy karty dźwiękowej. Zwykle są to:

- /dev/ttyUSB0 dla interfejsu CAT (Interfejs RS232 na USB)
- /dev/ttyUSB1 dla interfejsu DATA (Interfejs RS232 na USB)
- input: Burr-Brown from TI USB Audio CODEC [...] (karta dźwiękowa na USB)

UWAGA1: Jeśli są zainstalowane w komputerze inne tego typu urządzenia: interfejsy RS232, telefony komórkowe inne karty dźwiękowe na USB to numeracje lub nazwy mogą być inne np. /dev/ttyUSB3, /dev/ttyUSB4 itd.

UWAGA2: Wśród komunikatów pojawiających się na skutek podłączenia interfejsu mogą się pojawić inne komunikaty wygenerowane na bieżąco przez system lub inne urządzenia już działające.

## 2. Instalacja programu Fldigi

Można skorzystać z aplikacji do instalacji oprogramowania ze standardowych repozytoriów systemu na kilka sposobów:

a) W Kubuntu - Menu start | System | System Settings | Add and remove software – wpisać nazwę programu fldigi. Po pojawieniu linijki z krótkim opisem zaznaczyć program i rozpocząć pobieranie/installację przyciskiem Apply.

b) Dla systemów pochodnych od Debian (w tym Ubuntu). Otworzyć terminal z dostępem do powłoki (shell). Należy zalogować się na użytkownika root i wykonać polecenie:

```
apt-get install fldigi
```

lub bezpośrednio ze swojego konta:

```
sudo apt-get install fldigi
```

i podać swoje hasło.

Dla systemów innych mogą to być inne polecenia np. dla Redhat 'yum install fldigi'. Jeśli nie ma programu w repozytorium można zawsze pobrać z Internetu, rozpakować i uruchomić:

<http://www.wlhkj.com/download.html>

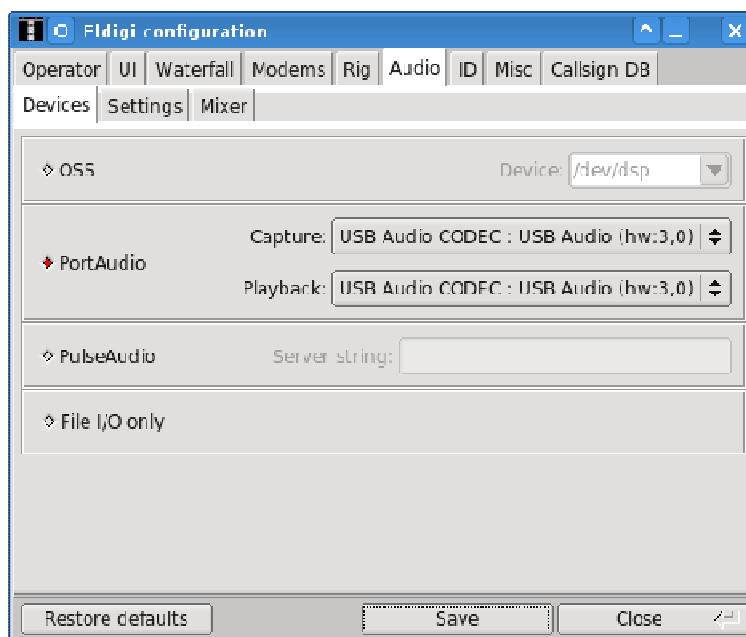
## 3. Konfiguracja programu Fldigi

a) konfiguracja gniazda DATA (audio)

Należy wybrać sekcje konfiguracji z menu: Configure | Sound Card | Devices

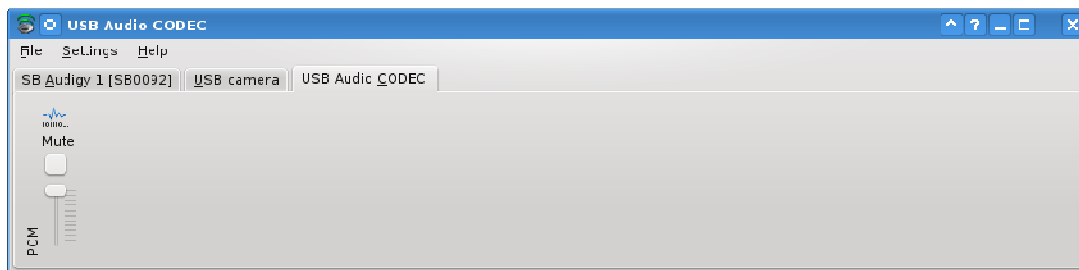
W zależności od systemu i jego konfiguracji mogą być różne dostępy do karty dźwiękowej.

Dość uniwersalny to PortAudio – można ustawić osobno urządzenie wejściowe i wyjściowe (Capture i Playback).



W mikserze karty dźwiękowej w systemie (KDE, GNOME, konsola lub innym) należy wyregulować poziom głośności (oprócz potencjometrów w interfejsie). Kanał karty dźwiękowej USB interfejsu może być w niektórych systemach nawet wyciszony (mute)!

b)



konfiguracja gniazda CAT (PTT i inne polecenia sterujące radią)

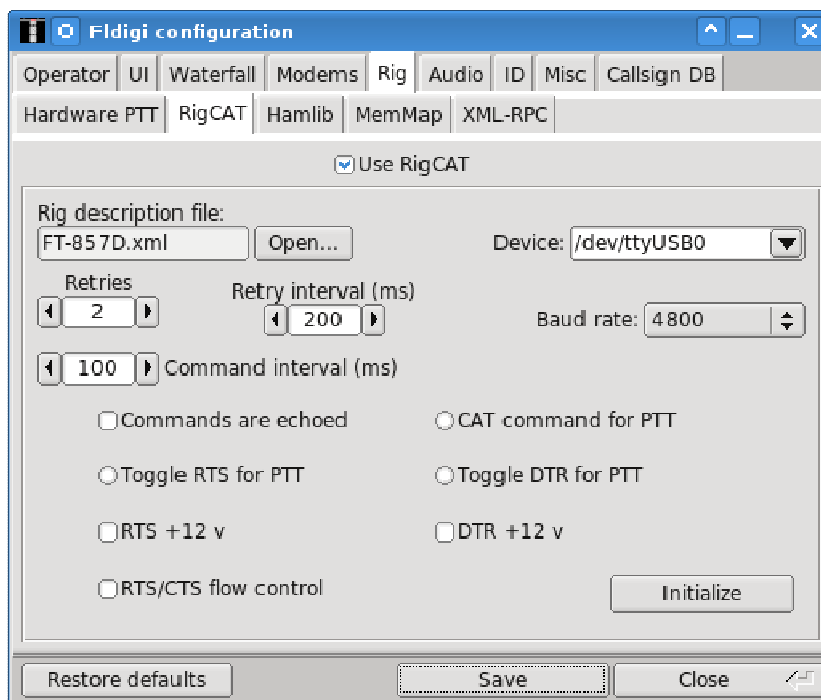
Należy wybrać sekcje konfiguracji z menu: Configure | Rig control | RigCAT

W 'Rig description file' należy wybrać plik z opisem komend do interfejsu CAT danego radia.

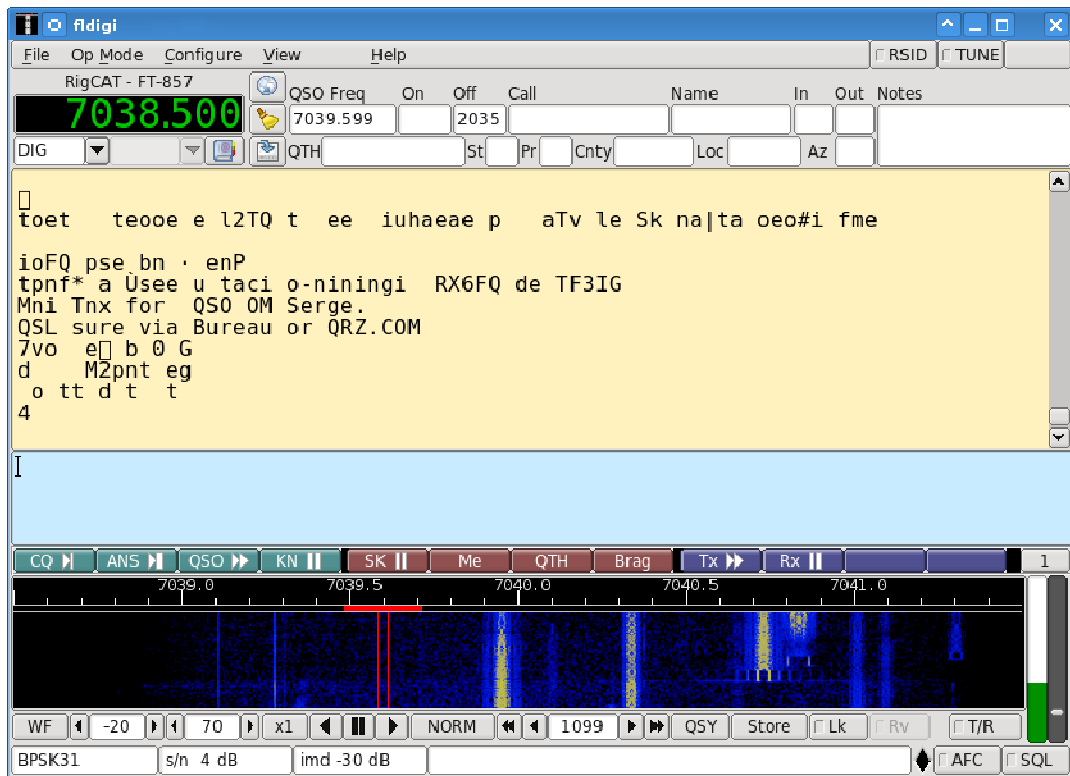
Można pobrać taki plik z:

<http://www.w1hkj.com/xmlarchives.html>

Ustawić szybkość portu 'Baud rate' np. 4800. Należy pamiętać, aby taką samą prędkość ustawić w radu.



Fldigi:



#### 4. Inne uwagi

Można używać oczywiście dowolnego oprogramowania jeśli obsługuje dane radio lub korzysta z biblioteki Hamlib. Obsługiwane radia przez Hamlib:

[http://sourceforge.net/apps/mediawiki/hamlib/index.php?title=Supported\\_Radios](http://sourceforge.net/apps/mediawiki/hamlib/index.php?title=Supported_Radios)

Przy konfiguracji należy pamiętać o ustawieniach portu szeregowego np. dla radia Yaesu FT-897D są 2 bity stopu.

Nie należy też ustawiać odpytywania interfejsu CAT za często. Co 500ms lub maksymalnie 100ms wydają się wartościami wystarczającymi. Przy małych prędkościach portu szeregowego krótsze czasy mogą doprowadzić do przekłamań.